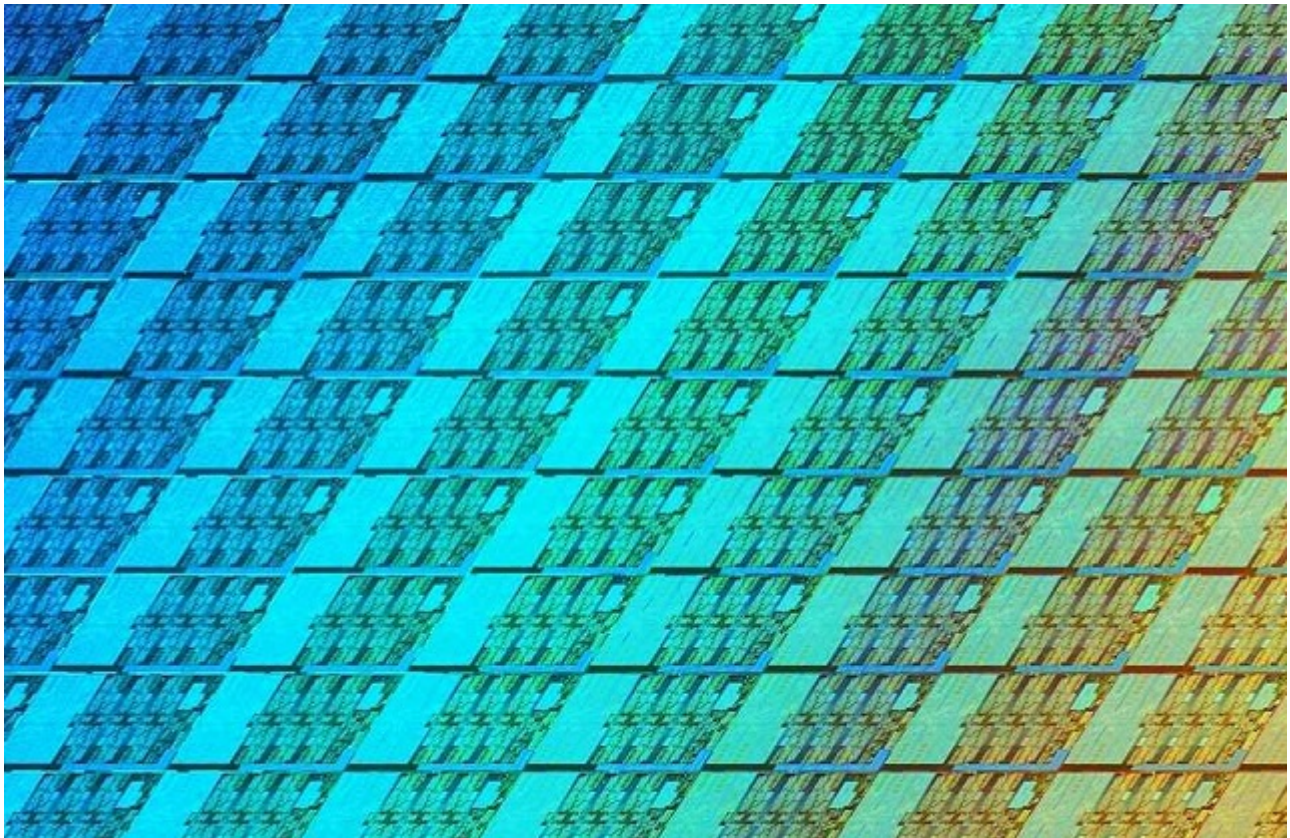


Intel ha abandonado el proceso de 10 nm porque no es viable



Intel ha publicado un tweet en el que afirman que siguen trabajando en el proceso de 10 nm y que están mejorando gradualmente la tasa de éxito oblea.

El debut de los primeros procesadores de Intel fabricados en proceso de 10 nm se iba a producir después del lanzamiento de Skylake, una generación que fue un “tock” sobre Broadwell y que al igual que aquél estaba fabricado en proceso de 14 nm.

Esto nos lleva a agosto de 2015, fecha en la que debutaron los primeros procesadores Skylake (Core serie 6000). Cannon Lake iba a ser la sucesora de aquella y la primera arquitectura de Intel en llegar bajo el proceso de 10 nm, pero al final las previsiones no se cumplieron. El gigante de Santa Clara tuvo

problemas graves con el salto a dicho proceso, y al final no ha tenido más remedio que seguir lanzando revisiones de su proceso de 14 nm, cuyo debut se produjo en 2014.

Kaby Lake ha sido la sucesora de Skylake y ha llegado en proceso de 14 nm+; Coffe Lake ha sucedido a aquella y ha marcado la llegada del proceso de 14 nm++, y finalmente Coffe Lake Refresh ha hecho su debut hace unos días y ha repetido proceso de 14 nm++, aunque con algunas mejoras a nivel de silicio que han permitido a Intel corregir las vulnerabilidades Meltdown en sus variantes 3 y 5.

¿Para cuando el proceso de 10 nm?

Pues según una información que han publicado en SemiAccurate para nunca. Dicho medio se ha atrevido a dar por hecho que Intel ha decidido abandonar su proceso de 10 nm por una razón muy sencilla: nunca será viable ni tecnológica ni económicamente, ya que la tasa de éxito por oblea sigue siendo muy baja y sería necesario modificarlo por completo y adoptar litografía ultravioleta extrema para sacarlo adelante.

Es importante tener en cuenta que esta información no tiene confirmación oficial. Como indicamos en el título es un rumor, aunque está bien fundado y los argumentos que ofrece SemiAccurate tienen sentido, así que merece la pena tenerlo en cuenta y hacer un pequeño análisis con todos los datos que aportan.

La propia Intel ha reconocido que el proceso de 10 nm está siendo más complicado de lo que esperaban. Brian Krzanich, ex-CEO de Intel, explicó que hicieron una aproximación demasiado ambiciosa y que esperan que los problemas que está dando no se repitan en el salto a los 7 nm. El ejecutivo comentó que la adopción de dicho proceso será menos complicada gracias a una aproximación más “humilde” y al uso de la litografía ultravioleta extrema.

Todo esto da solidez a lo que comentan desde SemiAccurate. Los esfuerzos que ha realizado Intel por avanzar al proceso de 10 nm no han hecho más que dar problemas y generar gastos al gigante del chip. No sabemos cuánto dinero ha invertido la compañía hasta el momento para completar una transición que nunca termina de llegar, pero como se suele decir una retirada a tiempo puede ser una victoria.

Abandonar los 10 nm para virar hacia los 7 nm con todo el equipamiento necesario y un diseño de núcleo monolítico más realista podría ser la mejor opción para Intel, aunque es cierto que esto plantearía un problema importante y es que tendrían que estirar el proceso de 14 nm durante al menos un par de años más.

Las fuentes oficiales apuntan a finales de 2019

De momento Intel no ha cambiado de actitud y mantiene que esperan tener totalmente listo el proceso de 10 nm a finales de 2019. Es importante tener en cuenta que la compañía de Santa Clara ya ha lanzado un procesador fabricado en 10 nm, el Core i3 8121U, aunque se trata de un chip bastante limitado ya que solo cuenta con dos núcleos y cuatro hilos y carece de GPU integrada.

Esto quiere decir que aunque los procesadores Intel fabricados en proceso de 10 nm ya han debutado solo lo han hecho con un diseño sencillo y simplificado, tanto que hasta podemos considerarlo como una “anomalía”, ya que todos los Core i3 serie U vienen con GPU integrada.

Algunos analistas han llegado a decir que Intel podría completar la transición incluso antes de lo esperado, pero de momento lo único oficial es esa información que ofreció la compañía este mismo verano.

¿Qué podemos esperar?

La arquitectura de núcleo monolítica que utiliza Intel tiene ventajas importantes, sobre todo en términos de rendimiento, pero es más compleja y costosa que la aproximación que ha llevado a cabo AMD con los Ryzen. Dichos procesadores mantienen un enfoque de núcleo monolítico pero tienen una ejecución MCM (módulo multi-chip), lo que significa que los núcleos están agrupados en unidades CCX que se comunican a través de un sistema conocido como Infinity Fabric.

Esto simplifica los saltos de proceso por una razón muy sencilla: no es lo mismo “cocinar” una oblea con chips de ocho núcleos que una con chips de cuatro núcleos que posteriormente se unirán para formar una CPU de ocho núcleos. Intel sigue la primera aproximación, que resulta mucho más compleja, y AMD la segunda, que es más sencilla.

Intel ya confirmó que no tienen intención de abandonar la arquitectura de núcleo monolítico que utiliza actualmente, así que en este sentido está todo claro. Con respecto a la información que ha dado SemiAccurate si se confirma que la compañía de Santa Clara ha decidido abandonar el proceso de 10 nm para dar el salto definitivamente al proceso de 7 nm veremos cambios drásticos en sus hojas de ruta: Cannon Lake y sus derivados dirán adiós, y en su lugar veremos revisiones del proceso de 14 nm durante al menos un par de generaciones más.

Q2'18 EXECUTIVE SUMMARY

- Expanded TAM creating significant growth opportunities... Accelerating Transformation
- Data-centric growth driven by cloud, network transformation, artificial intelligence & analytics... Data-centric approaching 50% of revenue
- Customer preference for Intel's highest performance products driving strong mix... Leadership 14nm product lineup for 2019... 10nm yields on track with systems on shelf 2H'19
- Big Bets building momentum... Mobileye EyeQ and RSS selected for Baidu AV platform... announced Industry's first QLC 64L NAND... Shipping Intel's first CDMA and multi-sim capable modem
- Outstanding PC-centric execution... PC demand trends improving

Fuente: muycomputer.